

SESSION 2003

CAP SERRURERIE METALLERIE

SUJET

Constitution du dossier :

Sommaire	DT 1 / 11
Barème de notation	DT 2 / 11
Evaluation lors de fabrication	DT 3 / 11 à DT 6 / 11
Plan d'ensemble	DT 7 / 11
Plan du Motif	DT 8 / 11
Plan du dormant	DT 9 / 11
Plan de l'ouvrant	DT 10 / 11
Plan de détail Rep. 0201 et 0202	DT 11 / 11

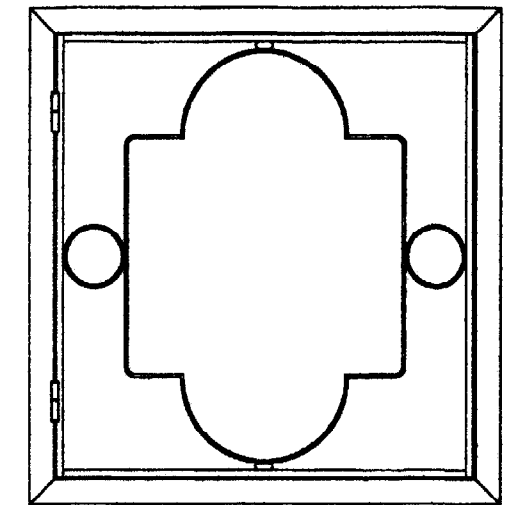
RENDRE LA TOTALITE DU SUJET ET L'AGRAFER DANS LA COPIE MODÈLE EN

Tous les documents seront récupérés en totalité à la fin de chaque épreuve

Code examen : 502 5428	C.A.P. SERRURERIE METALLERIE	SUJET <i>SESSION 2003</i>
EP.1 REALISATION ET TECHNOLOGIE PARTIE PRATIQUE		
Durée de l'épreuve : 16 heures	Coefficient : 5	DT 1/11

On demande de réaliser le châssis suivant, selon les exigences du dossier technique.

Il sera procédé à des évaluations au cours de la fabrication suivant différents critères d'évaluations.



BAREME DE NOTATION

◇ NOTATION DES EVALUATIONS EN COURS DE FABRICATION ◇

<i>Evaluations</i>	<i>Note</i>
Pliage	/10
Coudage	/10
Soudage 111	/10
TOTAL :	/30

◇ NOTATION APRES FABRICATION ◇

<i>Evaluations</i>	<i>Note</i>
Cote de 626 ⁺² / ₀	/3
Cote de 607 ⁺² / ₀	/3
Cote de 620 ⁰ / ₋₁	/3
Cote de 600 ⁰ / ₋₁	/3
Cote de 579 ⁰ / ₋₂	/3
Cote de 401 ⁰ / ₋₂	/3
Rayon de 116 du repère 0201	/4
Positionnement des paumelles	/10
Positionnement des battements	/3
Respect des jeux	/5
Planéité	/10
Soudures, exigences et aspects	/10
Présentation générale	/10
TOTAL :	/70

TOTAL GENERAL : _____/100

NOTE : _____/20

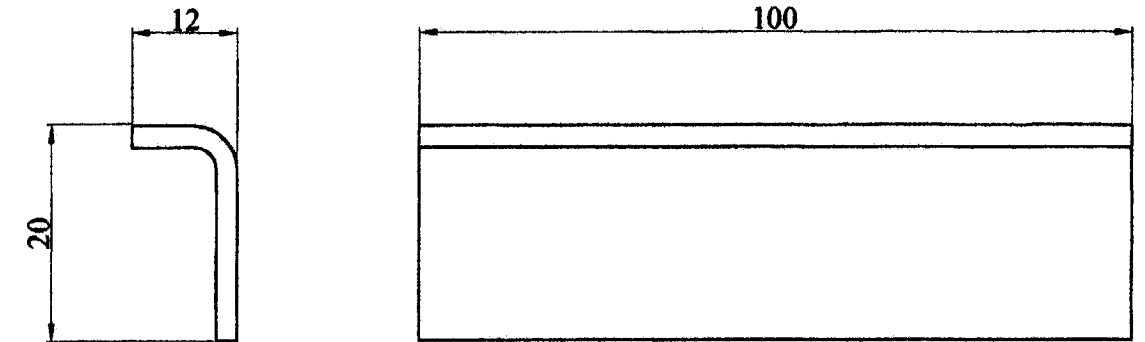
Code examen : 502 5428	C.A.P. SERRURERIE METALLERIE	EP.1	S. 2003	DT 2/11
------------------------	-------------------------------------	-------------	----------------	----------------

PLIAGE EN L'AIR

<i>Questions</i>	<i>Note</i>									
<p>➤ Déterminer suivant l'abaque de pliage, pour la réalisation du repère 0505, les différentes données ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vé de : _____ /1 ▪ Bord mini de : _____ /1 										
<p>➤ Réaliser une pièce d'essai : 3 Pièce de 100 x 28 x 2</p> <p><i>Nota : Cm est la cote machine. Cote de l'axe du vé à la butée.</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Vé</th> <th style="text-align: center;">Force (en KdaN)</th> <th style="text-align: center;">Cm (en mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">2.2</td> <td style="text-align: center;">10.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réglage de la force /1 ▪ Réglage de l'angle /1 <p>⇒ La troisième pièce d'essai est conforme.</p>	Vé	Force (en KdaN)	Cm (en mm)	12	2.2	10.1	16	1.7	10	
Vé	Force (en KdaN)	Cm (en mm)								
12	2.2	10.1								
16	1.7	10								
<p>➤ Réaliser les pièces :</p> <p>⇒ Les deux pièces sont conformes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cote de 12 mm /1.5 ▪ Angle de 90° /1.5 										
<p>➤ Prévention des risques professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les règles de sécurité sont respectées. /2 										
<p>➤ Poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise à l'état initial. /1 										
TOTAL :	/10									

REPERE 0505

Tôle épaisseur 20/10

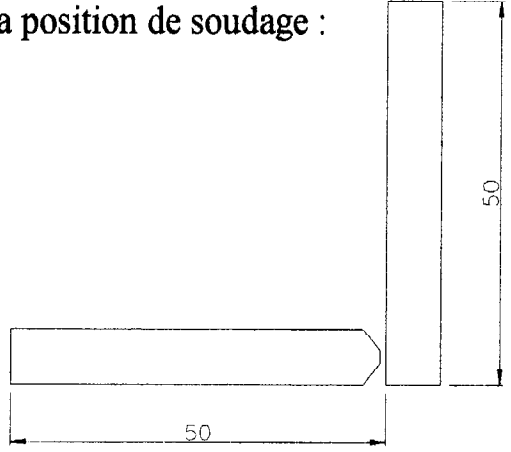


ABAQUE DE PLIAGE

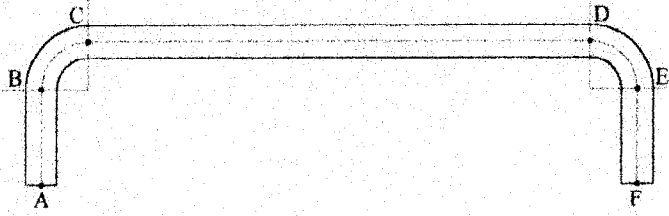
A	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	V
m/m	1	1,3	1,6	2	2,6	3,3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	26	33	41	53	65	83	100	b
0,5	3																					ri
0,6	4	4																				
0,8	7	5	4																			
1	11	8	7	6																		
1,2	16	12	10	8	6																	
1,5	17	15	13	9	8																	
2		27	22	17	13	11																
2,5			35	26	21	17	13															
3				38	30	24	19	15														
4					54	42	34	27	21													
5						67	52	42	33	26												
6							75	60	48	38	30											
8								107	85	68	53	43										
10									134	105	85	67	53									
12										153	120	96	78	60								
15											188	150	120	95	75							
20												270	215	170	135	108						
25													340	265	210	170	130					
30														380	300	240	190	150				
40															533	430	340	270	215			
50																666	525	420	340	270		
60																	750	610	485	390		
80																		1066	860	690		F
100																			1333	1080		

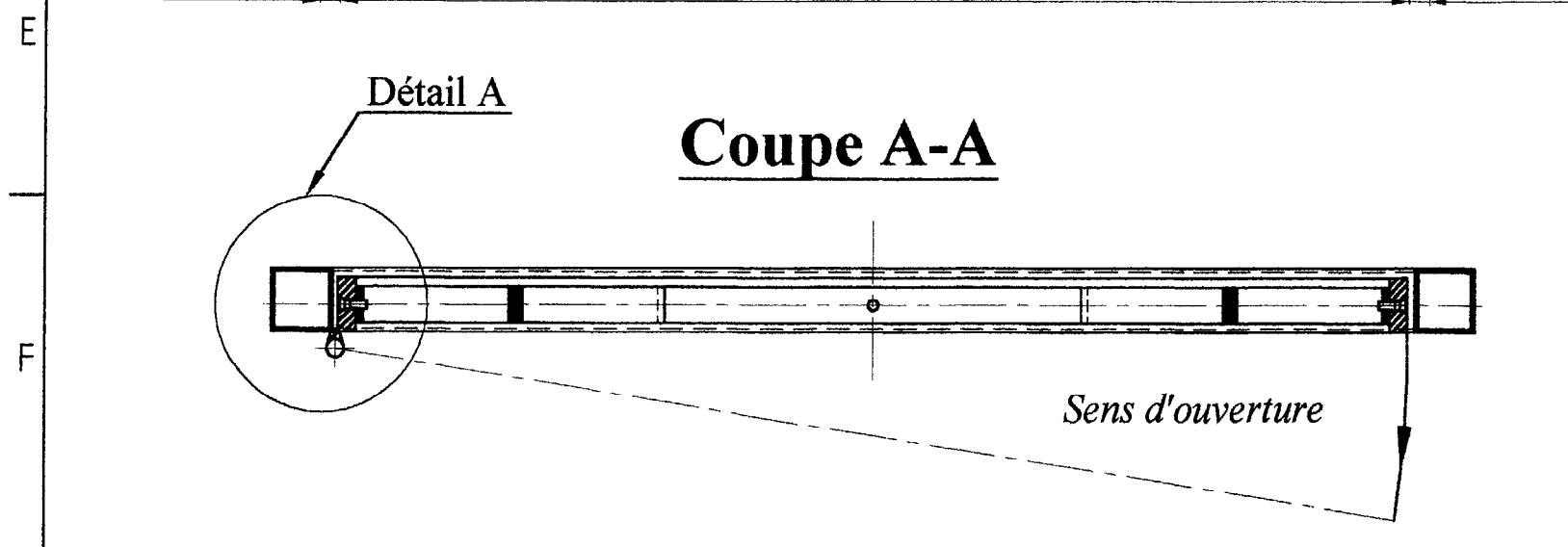
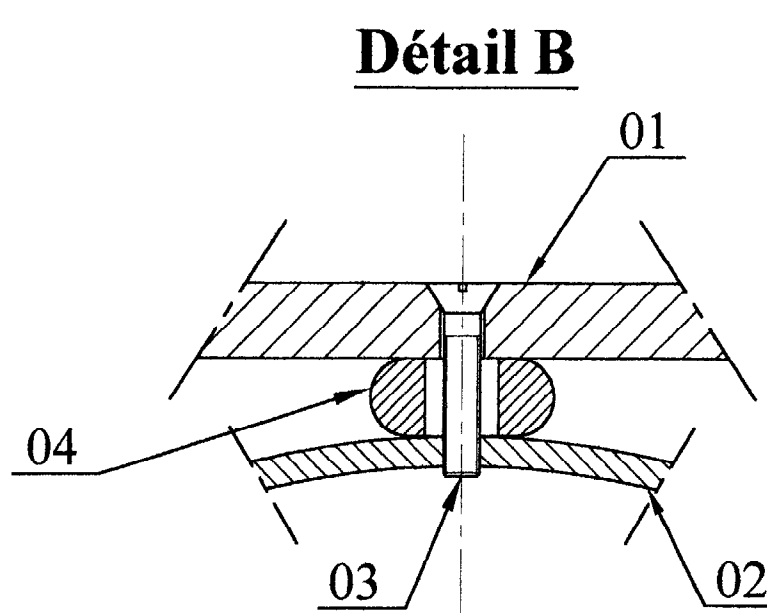
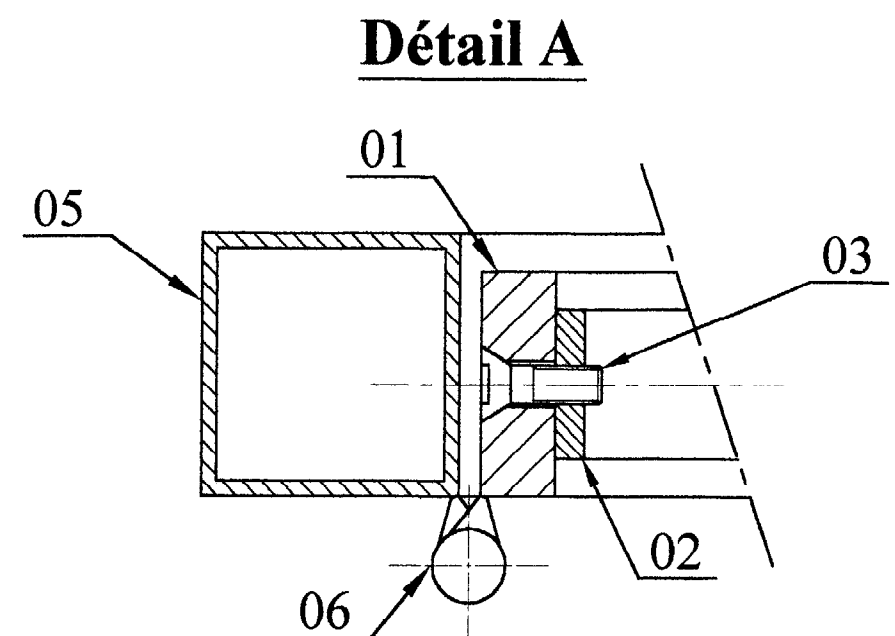
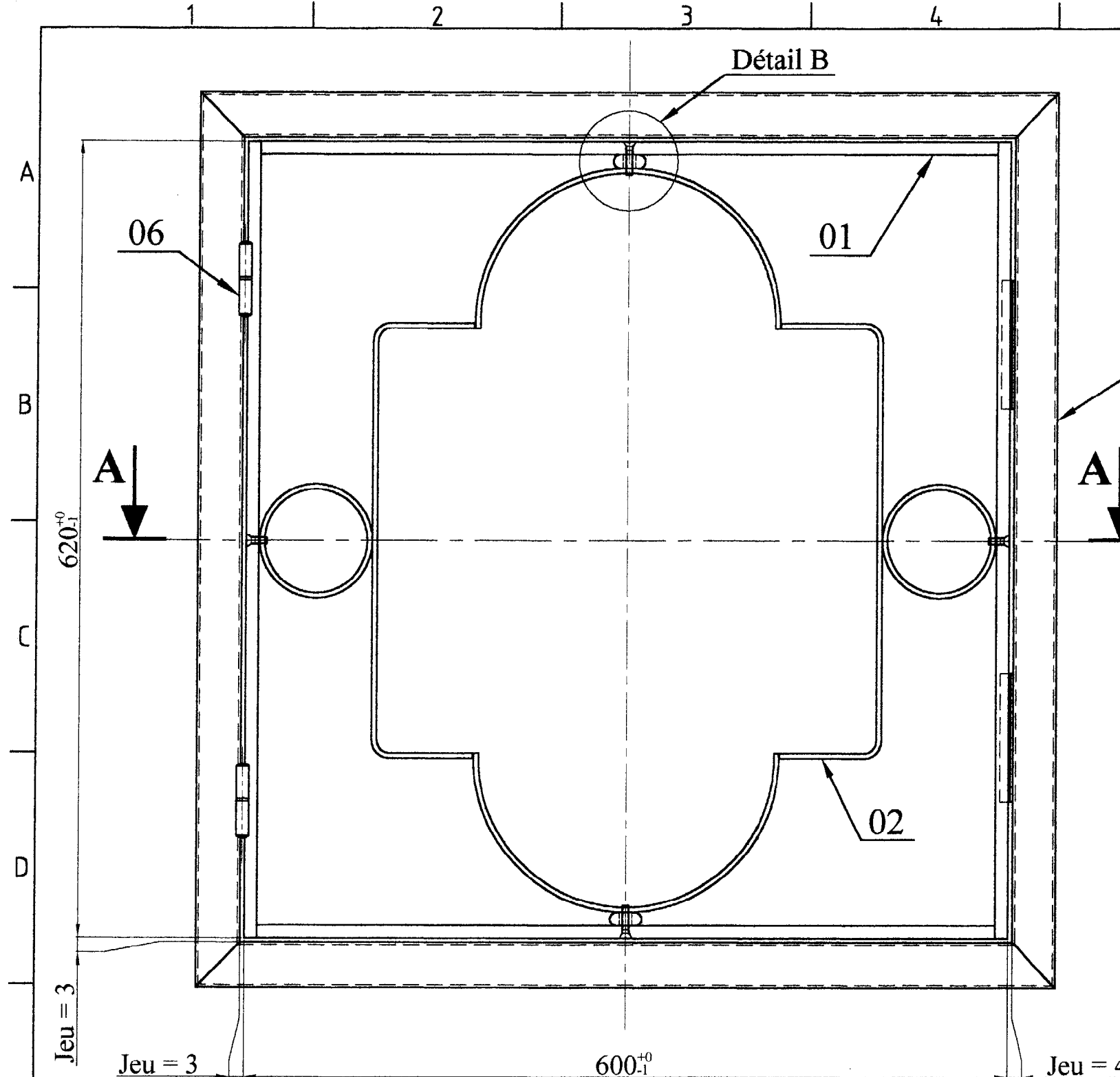
- A** : Epaisseur de la tôle en millimètre
- F** : Force en KdaN (tonnes) par mètre
- ri** : Rayon intérieur de la pièce à plier
- b** : Plus petit bord possible à plier
- V** : Ouverture du Vé

SOUDAGE A L'ELECTRODE ENROBEE

Questions	Note
<p>➤ Réaliser des essais de soudage en vue de l'assemblage de l'ouvrant <u>Rep. 01 :</u></p> <p>⇒ A disposition de l'élève : 4 éprouvettes : plat de 30 x 10 longueur 50 mm Quelques électrodes Ø3.15.</p> <p>⇒ Détail de la position de soudage :</p> 	
<p>➤ Réaliser le premier essai :</p> <p>⇒ Régler le poste et affiner si besoin.</p>	
<p>➤ Réaliser le deuxième essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le poste est bien réglé. /4 ▪ L'aspect de la soudure est correct. /3 	
<p>➤ Prévention des risques professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les règles de sécurité sont respectées. /2 	
<p>➤ Poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise à l'état initial. /1 	
TOTAL :	/10

COUDAGE

Questions	Note
<p>➤ Réaliser le coudage du repère 0202.</p> <p>⇒ A disposition de l'élève : 1 éprouvette en plat de 20 x 4 Lg = 600 mm Plaque à rayon de 10 mm.</p> 	
<p>➤ Traçage sur l'éprouvette :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le traçage est correct. /3 	
<p>➤ Montage de la plaque à rayon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La plaque est correctement montée. /2 	
<p>➤ Réaliser le premier coude :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modifier légèrement la cote et affiner si besoin. /1 	
<p>➤ Réaliser le deuxième coude :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La cote de mise en position est déterminée. /1 	
<p>➤ Prévention des risques professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les règles de sécurité sont respectées. /2 	
<p>➤ Poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remise à l'état initial. /1 	
TOTAL :	/10



Tolérance générale suivant norme ISO 2768 mk

Repère	Nb.	Désignation	Matière	Observations
06	2	Paumelle	S 235	MAROC Lg 60 mm
05	1	Dormant	S 235	Tube de 35 x 35 x 2
04	2	Boule méplat	S 235	25 x 10
03	4	Visserie	S 235	Vis TF M5 - 30
02	1	Motif	S 235	
01	1	Ouvrant	S 235	Plat de 30 x 10

CODE EXAMEN	C.A.P.		SUJET
502 5428	de SERRURERIE-METALLERIE		SESSION 2003
Epreuve EP1 : Réalisation			
Durée de l'épreuve : 18 heures		Coefficient 5	DOCUMENT DT 7/11